

# VERKKOPALVELUN JATKOKEHITTÄMINEN

Case designweekkuopio.com



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Visamäki, kevät 2017

Jyrki Pimiä

Visamäki  
Tietojenkäsittely

---

<b>Tekijä</b>	Jyrki Pimiä	<b>Vuosi</b> 2017
<b>Työn nimi</b>	Verkkopalvelun jatkokehittäminen Case designweekkuopio.com	

---

## TIIVISTELMÄ

Kehitysprojektina toteutetussa opinnäytetyössä tarkasteltiin toimeksiantaja Itä-Suomen Muoto ry:n hallinnoiman sivuston nykytilaa sekä pohdittiin suuntaviivoja kahden Design Week Kuopio -tapahtuman ajan toimineen sivuston jatkokehittämiseksi. Opinnäytetyö toimii apuvälineenä tehäessä sivustoa koskevia päätöksiä.

Tarkoituksena oli toteuttaa itsepalvelun käyttöliittymämalli sekä kuvata tärkeimpiä ominaisuuksia julkaistun sivuston osalta. Kehitystoiveista käsiteltiin niiden ominaisuuksien toteuttamista, jotka koettiin tärkeäksi nykyaikaisessa verkkopalvelussa.

Tavoitteena itsepalvelumallissa oli kustannusten laskeminen sekä tapahtumien materiaalihallinnan parantaminen. Samalla tapahtumien ilmoittajat saavat enemmän vapauksia omien tapahtumailmoitustensa hallintaan.

Tulokseksi saatiin selkeä ja johdonmukainen lähtötason käyttöliittymämalli jatkokehittäjille sekä vastauksia kysymyksiin käytettävyyden että virheiden hallinnan osalta. Tärkeäksi koetuista toiminnallisuuksista tuotiin esille yksityiskohtia, jotka vaativat huomiota jatkokehittelyssä.

Tutkituista ominaisuuksista osa voidaan toteuttaa helposti ja nopeasti. Itsepalvelun osalta kehittämiseen kuuluu toimeksiantajan päätöksiä vaativia toimia ja useita koekäyttösesioita. Työ osoitti verkkopalvelun ominaisuuksien lisäämisen vaativan tarkkaa harkintaa hyödyistä ja haitoista.

**Avainsanat** verkkopalvelu, sisällönhallinta, käytettävyys, käyttöliittymä

**Sivut** 28 sivua

Degree Programme in Business Information Technology  
Visamäki

---

<b>Author</b>	Jyrki Pimiä	<b>Year</b> 2017
<b>Subject</b>	Further Development of a Web Service Case designweekkuopio.com	

---

#### ABSTRACT

This Bachelor's thesis was implemented as a development project which focused on the current state of the website managed by the client Itä-Suomen Muoto association and discussed the guidelines for further development of the site which has been online for two Design Week Kuopio events. The thesis works as a decision aid tool for the association.

The aim of the thesis was to implement the self-service user interface model and describe the most important features of the published site. The desired development features were discussed focusing on the ones important for modern web service.

The goal of the self-service model was to lower costs and improve the material management of the events. At the same time, event publishers gain more control over managing their event contents.

As a result, a clear and consistent starter user interface model was developed as well as answers to questions about usability and error management. Particular attention was paid to the details of the features which require observation in further development.

Some of the features studied can be easily and quickly added. The self-service requires decision making activities from the client, and multiple trial run sessions. The thesis work demonstrated that the web service requires careful consideration of the benefits and disadvantages of the added features.

**Keywords** Web Service, Content Management, Usability, User Interface

**Pages** 28 pages

## KÄSITELUETTELO

### Alustariippumaton

Ohjelman tai toiminnon toteutustapa, joka toimii useimmissa järjestelmissä.

### Android

Mobiililaitteille suunniteltu käyttöjärjestelmä.

### CSS-tyyli (Cascading Style Sheet)

Internetsivujen tyylien, kuten kirjasimien, viivojen ja värien muotoilutapa.

### Favicon

Pieni ikonikuvake tai kirjanmerkkikuvake, joka näkyy selaimessa osoitekentän vieressä.

### HTML (Hypertext Markup Language)

Internetsivujen kuvauskieli, jota selaimet tulkitsevat.

### HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

Suojatun tiedonsiirron menetelmä internetissä.

### Javascript

Dynaaminen tulkattava komentosarjakieli, jota käytetään yleisesti internetsivuilla.

### JSON-tekstitiedosto (Javascript Object Notation)

Tekstimuotoinen tiedonvälitystapa selaimen ja palvelimen välillä.

### Kuvatagi

Määrittelee kuvan HTML-sivulla.

### Käyttöliittymä

Tietokoneohjelmiston osa, jolla käyttäjä käyttää ohjelmistoa.

### Lisäosa

Sisällönhallintajärjestelmiin koodattava, toiminnallisuuksia lisäävä pieni ohjelma.

### Metatiedot

Internetsivun lyhyt tekstimuotoinen kuvaus, jonka lukee hakukone.

### Muuttuja

Muuttujaan voidaan säilöä tietoa, jota tietokoneohjelmassa myöhemmin käytetään tai siihen viitataan.

### Natiivisovellus

Mobiililaitteelle asennettu sovellus.

### Offline-tila

Yhteydetön tila, jossa laitteella ei ole yhteyttä tietoverkkoon.

Otsikko-attribuutti

Määrite, jolla annetaan lisätietoa HTML elementeille.

Paikannusrajapinta

Ohjelmointirajapinta, jonka avulla määritellään käyttäjän sijainti.

Palvelin

Tietokone, joka jakaa internetsivun tiedostoja selaimille ja muille ohjelmille.

PHP (Hypertext Preprocessor)

Ohjelmointikieli, jonka avulla luodaan dynaamisia internetsivuja.

Sisällönhallintajärjestelmä

Järjestelmällä hallitaan internetsivujen sisältöä, kuten tekstiä, kuvia ja videoita.

Sivuston seuranta

Tapa jolla tutkitaan miten sivustoa on käytetty ja millä laitteilla tai millä selaimilla sivuja on selattu.

Teksti-attribuutti

Määrite jolla annetaan lisätietoa HTML elementeille.

Tietokanta

Kokoelma toisiinsa liittyviä tietoja.

## KUVALUETTELO

Kuva 1. Viimeisin suorituskkyraportti 1.

Kuva 2. Viimeisin suorituskkyraportti 2.

Kuva 3. Manifesti.

Kuva 4. CMS-käyttö.

Kuva 5. Virhe ja ohje.

Kuva 6. Kirjautuminen.

Kuva 7. Rekisteröityminen.

Kuva 8. Omat artikkelit.

Kuva 9. Sisältö.

Kuva 10. Julkaiseminen.

Kuva 11. Metatiedot.

Kuva 12. Omat viikkotiedot.

Kuva 13. Tapahtumapäivät.

Kuva 14. Ohjeteksti.

Kuva 15. Lisätiedot.

Kuva 16. Viikko-ohjelman näkymä.

## TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. Viikko-ohjelman perustiedot.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
2	VERKKOSIVUSTON OMINAISUUDET .....	3
2.1	Nopea latautuminen .....	3
2.2	Metatiedot ja hakukoneet .....	5
2.3	Kehitystoiveet ja mahdollisuudet.....	6
2.3.1	Tyylitiedostojen esiprosessointi .....	6
2.3.2	Kiihdytetty mobiilisivut.....	7
2.3.3	Lyhyt viikko-ohjelma ja karttatoiminnot .....	7
2.3.4	Kalenteriin lisäys .....	8
2.3.5	Progressiivinen verkkosovellus.....	8
3	ITSEPALVELUN KÄYTTÖLIITTYMÄN KÄYTETTÄVYYS .....	11
3.1	Käytettävyys verkkopalvelussa.....	11
3.2	Virheiden minimointi lomakepohjaisella ratkaisulla.....	12
3.2.1	Ohjeet lomakkeissa .....	14
3.2.2	Käyttöoikeudet .....	14
4	KÄYTTÖLIITTYMÄMALLIT .....	16
4.1	Kirjautuminen ja rekisteröityminen .....	16
4.2	Tapahtuma-artikkelin julkaisu .....	17
4.3	Viikko-ohjelman lomake.....	21
5	YHTEENVETO.....	25
	LÄHTEET .....	26

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Itä-Suomen Muoto ry, jolle opinnäytetyö toimii dokumenttina Design Week Kuopio -sivuston jatkokehittelyä ajatellen. Yhdistyksen tavoitteena on edistää muotoilualaa Itä-Suomessa. Design Week Kuopio on Itä-Suomen Muoto ry:n kaupunkitapahtuma, joka tuo yhteen taiteen ja teollisuuden ammattilaisia ja tekee alueen korkeatasoista muotoiluosaamista näkyväksi (Itä-Suomen Muoto ry n.d.). Varsinaisia vaatimuksia toimeksiantajalta ei ole. Työ pohjautuu useisiin vapaamuotoisiin kehityskeskusteluihin. Opinnäytetyön on tarkoitus osaltaan olla lähtötason apuväline myöhemmän vaiheen kehitysprojektissa.

Työn kehityskohde on noin vuoden verran toiminut tiedotus- sekä markkinointikanava [designweekkuopio.com](http://designweekkuopio.com). Sivustolla esitellään Design Week Kuopion tapahtumat lyhyesti viikko-ohjelmana sekä artikkeleina tapahtumakohtaisesti. Tapahtumien etukäteisilmoittautumisia markkinoidaan nostoina etusivulla.

Liikkasen mielestä tärkein ratkaisu digitaalisessa asiakkuudessa on sen näkyvin osa, itsepalvelu (Liikkanen 2015). Tarkoituksena on kehittää olemassa olevaa materiaalihallintaa sekä verkkopalvelua itsepalvelun suuntaan. Näin voidaan tarjota tapahtumien ilmoittajille enemmän vaikutusmahdollisuuksia omien tapahtuma-artikkeleiden hallintaan sekä parantaa ilmoittajien tyytyväisyyttä.

Tapahtumien artikkeleihin tarkoitettujen kuvien ja tekstien lähettäminen sekä vastaanottaminen sähköpostilla pyritään lopettamaan ja annetaan tapahtuman ilmoittajalle mahdollisuus itsepalveluna syöttää kuvat ja teksti sisällönhallintajärjestelmään. Tästä syntyy ilmoittajalle mahdollisuus korjata tekstivirheitä tai muuttaa asiasisältöä valitsemallaan aikataululla. Yhdistyksen osalta tapahtumien syöttämiseen kuluva työmäärä ja kustannukset pienenevät.

Samalla luodaan pääosin lomakepohjainen käyttöliittymämalli sekä määritellään tarvittavia ominaisuuksia. Virheenkäsittely on olennaista käyttäjien päästessä syöttämään järjestelmään tekstejä ja kuvia. Käytön osalta käyttöliittymään vaaditaan selkeyttä sekä helppoa ymmärrettävyyttä. Tapahtuman verkkopalvelun osalta työryhmän jäsenet voivat vaihtua vuosittain, jonka johdosta tarkoituksena on kuvata yleisellä tasolla vielä toteuttamattoman verkkopalvelun ominaisuuksia sekä mitä niillä pyritään saavuttamaan.

Työ pyrkii antamaan vastauksia siihen ”Mitkä verkkopalvelun ominaisuudet oletetaan olevan tärkeitä jatkossa?”, ”Miten artikkelin itsepalvelujul-



kaisumallissa minimoidaan käyttäjän aiheuttamat virheet?” ja ”Minkälainen artikkelijulkaisun käyttöliittymän tulisi olla, jotta sen käyttäminen olisi helppoa ja edesauttaisi virheiden minimoimisessa?”

## 2 VERKKOSIVUSTON OMINAISUUDET

Sivuston ominaisuudet pohjautuvat World Wide Web -standardeihin, jonka pohjana on HTML-kuvauskieli (W3C 2016a). Standardien noudattamisella saavutetaan mahdollisimman suuri toimivuus eri selaimissa nyt ja tulevaisuudessa.

Toimeksiantajan vaatimukset tämänhetkisen sivuston ulkoasulle olivat minimaaliset, jolloin tapahtumien tekstit ja kuvat erottuisivat paremmin. Sivustolla on hyvin vähän graafisia elementtejä kuten palkkeja, neliöitä, palloja tai viivoja. Tällä keinolla sisältö on pääosassa.

Käytettävyyteen vähän vaikuttavan CSS-tyyliominaisuuden puuttuminen ei ole ratkaisevaa, sillä se voi olla jo seuraavassa valtaselaimen versiossa (Statcounter 2017). Aivan uusimpia tyyliominaisuuksia liitetään sivustoon kun selaintuki katsotaan riittäväksi sekä ominaisuudesta on hyötyä.

### 2.1 Nopea latautuminen

Palvelinpuolella on käytössä PHP 7, jonka väitetään olevan tähänastisista PHP-versioista nopein (Zend n.d.). Sivustossa on käytetty Javascript-tiedostojen ehdollista lataamista, jonka johdosta valitut skriptit ladataan vain erityisiä toimintoja vaativille sivuille. Toimenpiteellä vähennetään käyttäjän selaimeen ladattavien tiedostojen määrää ja sivu latautuu nopeammin. Toimeksiantajan vaatimukset yhdessä sivuston teknisen optimoinnin kuten tyylitiedostojen ja Javascript-tiedostojen pakkaamisen kanssa tekevät sivustosta nopeasti toimivan.

Käytettäessä mobiililaitteita huonon verkon alueella, sivuston kokonaiskäytävämäärä vaikuttaa suuresti sivuston latautumisnopeuteen. Akamai (2017) on todennut sivuston nopean latautumisen lisäävän käyttäjien sivustolla viettämää aikaa. Verkkokauppojen sekä maksullisten verkkopalveluiden osalta palveluiden nopeudella on välitön yhteys niiden menestykseen. Voidaankin olettaa nopeiden sivujen sekä nopeuteen liittyvien teknisten ratkaisujen lisääntyvän jatkuvasti.

Kuvat 1 ja 2 havainnollistavat lukuisan määrän erilaisia tekniikoita joita suositellaan käyttämään verkkopalveluissa. Tekniikat on listattu kuvissa vasempaan reunaan. Näitä tekniikoita noudattamalla pyritään vaikuttamaan sivuston hyvään toimintaan. Kuvissa näkyvä testiraportti otettiin Design Week Kuopion sivuston etusivulta.

## Latest Performance Report for:

<https://designweekkuopio.com/>

Report generated: Mon, Apr 17, 2017, 2:18 PM -0700

Test Server Region:  Vancouver, Canada

Using:  Firefox (Desktop) 49.0.2, PageSpeed 1.15-gt1, YSlow 3.1.8

Additional tips:  Use a CDN

### Performance Scores

PageSpeed Score <b>A (96%)</b> ^	YSlow Score <b>B (83%)</b> ^
-------------------------------------	---------------------------------

### Page Details

Fully Loaded Time <b>3.4s</b> ^	Total Page Size <b>703KB</b> ^	Requests <b>36</b> ^
------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

#### PageSpeed

RECOMMENDATION	GRADE	TYPE	PRIORITY
▼ Optimize images	B (85) ^	IMAGES	HIGH
▼ Defer parsing of JavaScript	A (92) ^	JS	HIGH
▼ Leverage browser caching	A (96) ^	SERVER	HIGH
▼ Specify image dimensions	A (97) ^	IMAGES	MEDIUM
▼ Specify a cache validator	A (98) ^	SERVER	HIGH
▼ Minify JavaScript	A (99) ^	JS	HIGH
▼ Minify HTML	A (99) ^	CONTENT	LOW
▼ Minify CSS	A (99) ^	CSS	HIGH
▼ Avoid bad requests	A (100) ^	CONTENT	HIGH
▼ Avoid landing page redirects	A (100) ^	SERVER	HIGH
▼ Enable gzip compression	A (100) ^	SERVER	HIGH
▼ Enable Keep-Alive	A (100) ^	SERVER	HIGH
▼ Inline small CSS	A (100) ^	CSS	HIGH
▼ Inline small JavaScript	A (100) ^	JS	HIGH
▼ Minimize redirects	A (100) ^	CONTENT	HIGH
▼ Minimize request size	A (100) ^	CONTENT	HIGH
▼ Optimize the order of styles and scripts	A (100) ^	CSS/JS	HIGH
▼ Put CSS in the document head	A (100) ^	CSS	HIGH
▼ Serve resources from a consistent URL	A (100) ^	CONTENT	HIGH
▼ Serve scaled images	A (100) ^	IMAGES	HIGH
▼ Combine images using CSS sprites	A (100) ^	IMAGES	HIGH
▼ Avoid CSS @import	A (100) ^	CSS	MEDIUM
▼ Prefer asynchronous resources	A (100) ^	JS	MEDIUM
▼ Specify a character set early	A (100) ^	CONTENT	MEDIUM
▼ Avoid a character set in the meta tag	A (100) ^	CONTENT	LOW
▼ Remove query strings from static resources	A (100) ^	CONTENT	LOW
▼ Specify a Vary: Accept-Encoding header	A (100) ^	SERVER	LOW

Kuva 1. Viimeisin suorituskykyraportti 1. (GTmetrix 2017a). Vasemmalla listattuna tekniikat, toisena vaakapalkki osoittaa prosenttimääräisen onnistumisen, kolmantena tekniikan tyyppi ja viimeisenä tärkeysarvio.

YSlow

RECOMMENDATION	GRADE		TYPE	PRIORITY
▼ Use a Content Delivery Network (CDN)	F (0)	▼	SERVER	MEDIUM
▼ Use cookie-free domains	F (0)	▼	COOKIE	LOW
▼ Add Expires headers	C (78)	▲	SERVER	HIGH
▼ Make fewer HTTP requests	B (88)	▲	CONTENT	HIGH
▼ Minify JavaScript and CSS	B (80)	▲	CSS/JS	MEDIUM
▼ Reduce DNS lookups	A (95)	▲	CONTENT	LOW
▼ Compress components with gzip	A (100)	▲	SERVER	HIGH
▼ Avoid URL redirects	A (100)	▲	CONTENT	MEDIUM
▼ Make AJAX cacheable	A (100)	◆	JS	MEDIUM
▼ Remove duplicate JavaScript and CSS	A (100)	◆	CSS/JS	MEDIUM
▼ Avoid AlphanameLoader filter	A (100)	◆	CSS	MEDIUM
▼ Avoid HTTP 404 (Not Found) error	A (100)	◆	CONTENT	MEDIUM
▼ Reduce the number of DOM elements	A (100)	▲	CONTENT	LOW
▼ Use GET for AJAX requests	A (100)	◆	JS	LOW
▼ Avoid CSS expressions	A (100)	◆	CSS	LOW
▼ Reduce cookie size	A (100)	◆	COOKIE	LOW
▼ Make favicon small and cacheable	A (100)	◆	IMAGES	LOW
▼ Configure entity tags (ETags)	A (100)	▲	SERVER	LOW

Kuva 2. Viimeisin suorituskykyraportti 2. (GTmetrix 2017b). Vasemmalla listattuna tekniikat, toisena vaakapalkki osoittaa prosenttimääräisen onnistumisen, kolmantena tekniikan tyyppi ja viimeisenä tärkeysarvio.

## 2.2 Metatiedot ja hakukoneet

Sivustolla huomioidaan tarkasti hakukoneet sisällön osalta, jolla saavutetaan hyvä löydettävyyys Suomen suosituimmassa hakukoneessa Googlessa (Alexa n.d.). Hakukonenäkyvyyttä on optimoitu syöttämällä jokaiselle sivulle sekä artikkelille metatietoihin kuvaus sivusta tai artikkelista. Varsinaisten tapahtuma-artikkeleiden tekstisisältöihin vaikuttamismahdollisuudet ovat rajalliset, tapahtumien ilmoittajien toimittaessa materiaalit. Löy-

dettävyyteen vaikuttaa HTML-kuvauskielen kuvatagissa oleva vaihtoehtoinen teksti-attribuutti, joihin on lisätty selväkielinen teksti. Samoin linkkeihin on lisätty otsikko-attribuutti, joista käyttäjä näkee minne linkki johtaa. Sivukartta sijaitsee sivuston juuressa helpottamassa hakurobottien toimintaa.

Sosiaalista mediaa varten on Open Graph -protokollan mukaiset metatiedot, jotka mahdollistavat artikkelin tai sivun jakamisen sosiaalisessa mediassa (OGp n.d.). Jakamisessa on huomioitu oletuskuvan jakaminen niissä tapauksissa joissa artikkeli ei sisällä kuvaa. Metatiedot haetaan teknisesti samoista sivun tai artikkelin metatiedoista. Metatiedot ovat joko artikkeli- tai sivukohtaisia.

Mobiilikäyttäjille tarjotaan kattava valikoima erilaisiin älypuhelin malleihin sopivia Favicon-ikoneja. Näillä pienillä yksityiskohdilla on pyritty kehittämään brändiä laatulähtöisesti. Tavoitteena ovat olleet hyvälaatuiset pikakuvakkeet useimmille laitteille.

Sivuston seurannassa käytetään Googlen Analytics-palvelua sekä Facebookin Analyticsia. Sivustossa on vähän sivuja, joten Analytics-palvelun keräämät tiedot katsotaan riittäviksi. Facebookin Analyticsin käyttöä ja mainontaa voidaan kehittää laajasti eteenpäin, sillä Facebookin seurantapalvelua ei ole liitetty tapahtuman Facebook-sivuihin.

## 2.3 Kehitystoiveet ja mahdollisuudet

Toimenantajan kehittämistoiveista on keskusteltu useissa tapaamisissa. Tapahtuman tuoreen luonteen vuoksi sekä vapaaehtoisuuteen perustuvat työpanokset rajoittavat verkkopalvelun kehittämistä. Pienen yhdistyksen toimintamahdollisuudet ovat rajalliset, joten kehittämistyötä tehdään verkkaisesti. Design Week Kuopio on järjestetty kaksi kertaa, vuosina 2016 ja 2017. Tällä hetkellä näyttää siltä, että jatkoa on luvassa vuonna 2018.

### 2.3.1 Tyylitiedostojen esiprosessointi

Jatkokehittelyä varten tyylitiedoston luomiseen on käytetty Sass-esiprosessointia, jolla voidaan määritellä koko sivuston kohtaisia värejä tai muita tyylimäärittelyjä. Työkaluna esiprosessointi mahdollistaa muuttujien käytämisen tyylitiedostoissa ja siten suurempien tyylikokonaisuuksien muokkaamisen (Sass 2016). Tyylitiedostot on jaettu moduuleihin, jotka pyrkivät edelleen nopeuttamaan työskentelyä. Moduuleista löytyvät esimerkiksi elementit ja objektit. Nämä taas sisältävät sivuston elementit kuten napit ja otsikot.

### 2.3.2 Kiihdytetyt mobiilisivut

Verkkopalvelun jatkokehittämisessä on useita ominaisuuksia, joita voidaan tarvittaessa lisätä nopeasti. Helposti lisättäviin ominaisuuksiin luetaan kiihdytetty mobiiliversio (Accelerated Mobile Pages, AMP) sivustosta. Sisällönhallintajärjestelmiin on laajalti ostettavissa lisäosia, joilla ominaisuus saadaan verkkopalveluun. AMP:n tarkoituksena on tarjota laajalle yleisölle alustariippumattomasti erittäin nopeaa sivujen latautumista mobiilikäyttäjille. Nopeuteen pyritään olemassa olevien verkkotekniikoiden toiminnallisuuksien rajoittamisella (AMP n.d.). Vaikka nopeus on hienona tavoitteena mobiilikäyttäjiä ajatellen, sallitaan AMP:n käytössä mainokset. Aika näyttää tuleeko AMP:sta standardi yleiseen käyttöön tai onko siitä sivustojen lopulliseksi nopeuttajaksi.

### 2.3.3 Lyhyt viikko-ohjelma ja karttatoiminnot

Design Week Kuopio -verkkopalvelussa esitetään ohjelma-sivulla lyhyt viikko-ohjelma tapahtumista. Viikko-ohjelmassa on nopeasti selattavissa tapahtumien perustiedot päiväkohtaisesti.

Taulukko 1. Viikko-ohjelman perustiedot.

Tapahtuman nimi tai otsikko
Viikonpäivä ja päivämäärä
Kellonaika
Osoite, karttalinkitykseen suunniteltu kohta
Lisätieto, esimerkiksi ennakoilmoittautuminen
Puhelinnumero
Tapahtumakategoria
(Järjestäjä) Ei vuoden 2017 tapahtuman viikko-ohjelman tiedoissa

Toimenantaja on kaavaillut perustietojen osoitekohtaan karttalinkitystä. Jokaisen ulkoisen lisäkoodin tuodessa verkkopalveluun kuormaa lisää, perusteluina on toiminut mobiilikäyttäjien auttaminen. Älypuhelimella osoitetta näpäytettäessä, käyttäjälle ehdotetaan käytettäväksi laitteeseen asennettua natiivia karttasovellusta. Pienellä näytöllä älypuhelimien karttasovellusta on sujuvampi käyttää kuin älypuhelimien selaimessa toimivaa karttapohjaa, koska karttaa päästään tutkimaan ilman selain-ohjelman tuomaa rasitusta laitteelle (Jobe 2013). Tämä ilmenee varsinkin halvemman tason älypuhelimissa.

Karttatoimintoihin voidaan liittää paikantamispalvelu, tällöin käyttäjä hyötyisi ominaisuudesta enemmän kuin pelkästä tapahtumasijainnista. Käyttäjää voidaan toimintakehoteella rohkaista etsimään itseään lähellä olevia tapahtumia. Käyttäjä voi halutessaan hyväksyä verkkopalvelun paikantamisominaisuuden selaimessa. Selaimet kysyvät automaattisesti käyttä-

jältä, halutaanko sijaintipalvelua kyseisellä sivustolla käyttää. Vapaaehtoisuuden vuoksi paikannuspalvelun käyttöä kannattaa harkita tarkkaan. Tärkeysjärjestyksessä tätä ominaisuutta ei voida laskea kovin korkealle. Teknisesti kyseessä on selainten tukema paikannusrajapinta, jonka yleisimpiä paikannuslähteitä ovat GPS, WiFi tai IP-osoite (W3C 2016b). Jotkin selaimet tukevat paikannusrajapintaa vain suojatun HTTPS-yhteysprotokollan alla.

#### 2.3.4 Kalenteriin lisäys

Tapahtuman päivämäärän kohdalla toimenantajan toiveissa esiintyi mahdollisuus lisätä tapahtuma kalenteriin. Kalenteriin lisäys vaatii julkisen kalenterin luomisen toimenantajan Google-tiliin, jota voidaan jakaa tapahtumien kohdalla. Tekstimuotoinen ICS-tiedostomuoto on kehitetty kasvavaan tarpeeseen jakaa tapahtumatietoja ja tehtävä- tai kokouskutsuja. Tiedostomuoto pohjautuu internet-kalenteristandardiin (RFC 5545). Selaimet sekä verkon palvelut ovat käyttäjän apuna kalentereiden hallinnassa siten, että käyttäjän klikatessa Google-kalenteriin sopivaa linkkiä, palvelu huomaa käyttäjän olevan kirjautuneena palveluun ja vie käyttäjän suoraan kalenterin tapahtuman lisäykseen. Tapauksessa, jossa käyttäjä ei ole kirjautunut, pyydetään kirjautumaan omaan palveluun.

Toisena vaihtoehtona on käyttää tapahtumakohtaisesti dynaamisesti luotuja tietoja, jolloin käyttäjälle tarjotaan nappia tai tekstilinkkiä tapahtuman lisäämiseksi kalenteriin. Internet-kalentereita tarjoavat Google-, Apple- ja Microsoft. Näiden kolmen kalenteriohjelmat tukevat ICS-tiedostomuotoa.

Sisällönhallintajärjestelmiin saatavilla olevat lisäosat mahdollistavat tällaisen toiminnon lisäämisen pienillä kuluilla. Jokaista toiminnallisuutta ei siksi kannata ryhtyä erikseen kehittämään. Hyviä lähtökohtia lisäosien hankinnassa on terveen järjen käyttö sekä luotettavan kehittäjän arviointi.

#### 2.3.5 Progressiivinen verkkosovellus

Verkkopalvelusta voidaan kehittää progressiivinen verkkosovellus. Googlen progressiiviset verkkosovellukset kilpailevat käyttökokemuksen kanssa perinteisten natiivisovellusten rinnalla. Tilastojen valossa, mukaan lukien kaikkien aihealueiden natiivisovellukset, on niiden käyttäminen ja pitkän ajan sitoutuminen laskussa. Kuukausi sovelluksen lataamisen jälkeen 36 % käytti lataamaansa sovellusta, kolmen kuukauden jälkeen käyttäjiä oli 20 % (Localytics 2016).

Progressiiviset verkkosovellukset madaltavat kynnystä käyttää sovellusta, koska lataamista ja asentamista ei tarvitse tehdä. Perinteiseen verkkosivustoon eroa ei huomaa, mutta käyttökokemus voi parantua nopeampana latautumisena välimuistin ansiosta sekä offline-käytön mahdollisuutena. Kaikkia toiminnallisuuksia ei saa käyttöön kaikilla järjestelmillä. Paras tuki

löytyy Android-laitteista joissa voidaan toteuttaa ilmoituksia, joita kutsutaan Push-ilmoituksiksi. Ilmoitukset tulevat mobiilikäyttäjän laitteeseen ilman käyttäjän toimia.

Apple on tuomassa ominaisuutta mukaan oman käyttöjärjestelmänsä suosituimpaan Safari-selaimeen, tosin se on kirjattu viisi vuotta sisältäviin suunnitelmiin. Microsoftin Edge-selaimeen ominaisuutta kehitetään jo. (Archibald n.d.)

Toiminnallisuudet kuten ilmoitukset ja offline-käyttö toteutetaan progressiivisiin verkkosovelluksiin Service Workerin avulla (Gaunt 2017). Service Worker on selaimen ohjelmoitava verkon välityspalvelin rajapintaominaisuus, jonka koodina on Javascript. Selain suorittaa Service Worker Javascriptin taustatoimena.

Määrittelyä voidaan käyttää apuna päätettäessä offline-tilassa näytettävistä sisällöistä. Kysymykseen tulee mitkä tiedot halutaan tallentaa välimuistiin sekä milloin ne päivitetään? Offline-käytössä kaikki tyylit, Javascriptit, logokuvat ja fontit voidaan sijoittaa välimuistiin. Hyvänä tapana pidetään ruudulle ilmestyvää ilmoitusta kun verkkoyhteyttä ei ole sekä siitä mikäli juuri selattavasta artikkelista on päivitetty versio, jolloin käyttäjää pyydetään päivittämään kyseinen sivu (Kurtuldu 2017). Ilmoitusten osalta Design Week Kuopio -tapahtuman kannalta olennaisia ilmoituksia ovat tapahtumien ennakoilmoittautumiset sekä muistuttaminen tärkeimmistä tapahtumista tapahtumaviikon aikana.

Verkkosovelluksen manifesti-tiedosto antaa tietoa mobiililaitteelle kun käyttäjä lisää verkkopalvelun kotinäkömään. Manifestitiedostossa on lueteltu esimerkiksi sovelluksen nimi, sopivat ikonit pikakuvakkeeksi, näyttötapa sekä aloitussivu. Manifestitiedosto on JSON-tekstitiedoston muodossa. Design Week Kuopion manifestissa luetellaan lyhytnimi, nimi, ikonit, aloitussivu ja sivunäkymä (Kuva 3).



```

{
  "short_name": "DWK 2017",
  "name": "DWK",
  "icons": [
    {
      "src": "android-chrome-36x36.png",
      "sizes": "36x36",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "android-chrome-48x48.png",
      "sizes": "48x48",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "android-chrome-72x72.png",
      "sizes": "72x72",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "android-chrome-96x96.png",
      "sizes": "96x96",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "android-chrome-144x144.png",
      "sizes": "144x144",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "android-chrome-192x192.png",
      "sizes": "192x192",
      "type": "image/png"
    }
  ],
  "start_url": "https://designweekkuopio.com/",
  "display": "standalone"
}

```

Kuva 3. Manifesti. Design Week Kuopion manifestitiedosto.

### 3 ITSEPALVELUN KÄYTTÖLIITTYMÄN KÄYTETTÄVYYS

Itsepalvelun perimmäisenä tarkoituksena on vähentää työtuntien määrää tapahtumien materiaalien käsittelystä että tapahtumien syöttämisestä sisällönhallintajärjestelmään. Tarkoin toteutetulla palvelulla työtunnit saadaan laskemaan tapahtumiin ilmoittautumisen sekä materiaalitrafiikin osalta. Molempien vaiheiden työtuntimäärän oletetaan laskevan. Tarkkoja tuntimääriä ei ole tiedossa, joten tarkoista määristä annetaan vain laadullinen arvio. Kuluvan vuoden tapahtuman ja seuraavan vuoden tapahtuman välisenä aikana, verkkopalveluun käytettävät työtunnit kuluvat ylläpidollisiin toimiin. Jatkossa toimenantajan niin halutessa, työtunteja käytetään tässäkin opinnäytetyössä esiintyvien toiminnallisuuksien kehittämiseen.

#### 3.1 Käytettävyys verkkopalvelussa

Verkkopalvelun itsepalvelussa käyttäjällä on ratkaiseva rooli tiedon syöttäjänä. Käyttäjä käyttää käyttöliittymää hallitakseen ohjelmaa. Tästä päästään käytettävyyteen hyödyntävänä keinona, onnistuessaan se mahdollistaa mielekkään tunnereaktion uuteen tuotteeseen (Harley 2016).

Käytettävyyteen on olemassa standardeja, mutta ne antavat suuntaviivoja eivätkä varsinaisia käytännön ohjeita toteutukseen. WWW-käyttöliittymien standardin ISO 9241-151:2008 soveltamisalassa todetaankin mobiililaitteiden vaativan lisäohjeistusta sekä ohjeistuksen keskittyvän käyttöliittymien suunnittelun päätöksiin että strategisiin näkökulmiin. (ISO 9241.)

Jakob Nielsenin mielestä käytettävyyttä voidaan arvioida kuuden peruskysymyksen kautta. Opittavuus antaa tietoa siitä kuinka helposti perustoimintojen käyttäminen onnistuu ensimmäisellä kerralla. Tehokkuudella voidaan mitata kuinka nopeasti tehtäviä voi suorittaa. Muistettavuus kertoo miten nopeasti käyttö sujuu pidemmän tauon jälkeen. Virheiden vähäisyyttä lasketaan käyttäjän tekemien virheiden määrällä ja kuinka vakavia virheet ovat. Tyytyväisyyttä ilmenee kun käyttö mukavaa. Nielsen korostaa lisäksi toiminnallisuutta, täyttääkö ohjelma käyttäjän tarpeet? (Nielsen 2012.)

Verkkopalveluiden tai sovellusten käytettävyydessä korostuu käyttäjän valinnan mahdollisuus. Viitaten aiempaan sivuston nopeuteen myös huono käytettävyys ajaa käyttäjiä pois sivulta tai sovelluksesta. Verkkopalvelun käytettävyyden on ennen kaikkea oltava helppoa. Helppouteen pyritään perusasioilla, kuten standardien ja kultaisten sääntöjen noudattamisella. Tämä luo pohjaa käytettävyydelle, joista monet voivat olla tuttuja käyttäjälle ennalta erilaisista verkkopalveluista. Tuttuus nopeuttaa verkkopalvelun käytön omaksumista (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen, Vastamäki 2009, 77.). Oletus osaamisesta tai tutusta ympäristöstä voi johtaa harhaan,

sillä osaamistaso vaihtelee suuresti. Verkkopalveluissa käytettävyyden arvioinnin vaikeutta lisää se, ettei käyttäjiä tunneta. Käytettävyyttä onkin hyvä arvioida tuotteen varsinaisella käytöllä. Ennen tuotteen julkaisua pyydetään ihmisiä koekäyttämään palvelua. Koekäyttöä voi seurata vierestä jolloin nähdään mitkä ovat palvelun ongelmakohdat. Koekäyttösessioita järjestetään tarpeen mukaan useita.

Käyttäjät haluavat hahmottaa asioita nopeasti ja liikkua vapaasti. Nopea hahmottaminen vaatii yksinkertaisen käyttöliittymän, jossa häiritsevät elementit on poistettu tai niiden määrä on vähäinen (Sinkkonen ym. 2009, 124-130.). Vapaa liikkuminen voidaan ratkaista niin, ettei ylimääräisiä painikkeita ole johtamassa käyttäjää harhaan sekä sellaisella näkymällä jossa kaikki mahdolliset toiminnot ovat yhdellä sivulla. Verkkokaupoissa pidetään hyvänä tapana ostajan vähäistä häiritsemistä kassalla oston viimeistelyhetkellä. Tilausohjeet sekä toimitusehdot eivät johda toisille sivuille vaan löytyvät samalta sivulta ja pitävät ostajan kassalla. Verkkokauppojen kaltainen yhden sivun näkymä on helpompi toteuttaa työpöytänäytöjen koossa. Design Week Kuopion verkkopalvelun tapauksessa harhaan joutuminen aiheuttaa yhteydenoton epäonnistuneesta tapahtuman ilmoituksesta. Työtaakka lisääntyy asiaa selvitellessä.

Mobiilikäytössä vastaava yhden sivun näkymä ei ole mahdollinen kapean näytön vuoksi vaan silloin joudutaan pyyhkäisemään näkymäsivua alas päin. Mobiilikäytössä esimerkiksi tallennusnappi voi jäädä pitkän sivun alaosaan. Pitkää sivua voidaan lyhentää ehdollisilla näkymillä. Ehdollinen näkymä toteutetaan siten, että jokin elementti aktivoituu käyttäjän toimilla, jolloin käyttäjän valinnan jälkeen tuodaan näkyville lisää valinnan mahdollisuuksia. Kuvatun kaltainen ratkaisu saattaa tuottaa käyttäjälle enemmän päänsäivää kuin mielihyvää. Lopulta käyttöliittymänäkymä, jossa vaihtoehdot ovat käyttäjän havaittavissa voi lisätä käytön mielekkyyttä (Fessenden 2016).

### 3.2 Virheiden minimointi lomakepohjaisella ratkaisulla

Käytettävyyttä voidaan parantaa virheitä vähentämällä aiemmin mainituilla tavoilla sekä syöttövirheiden minimoinnissa tehokkaana pidetyllä lomakekenttiä hyödyntävällä käyttöliittymällä. Tehokkaan lomakepohjaisen käyttöliittymän käyttämisestä tekee mahdollisuus määrittää erilaisia rajoituksia kentän sisällönsyöttöön sekä käyttämällä pudotusvalikoita, joista voi valita vain yhden tiedon kerrallaan. Lomakkeen kenttä voidaan määritellä hyväksymään vain numeroita tai kirjaimia. Lomakkeeseen syötettyjä tietoja myös tarkistetaan ennen niiden lähettämistä, tätä kutsutaan validoinniksi. Validointia voidaan toteuttaa jo lomakkeen täyttövaiheessa, jolloin käyttäjä saa virheistä palautetta ennen toimintakehotenapin kuten lähetä-napin painallusta (Jovanovic 2009). Lomakekenttien hyväksymän syöttötyypin lisäksi merkkimäärää rajoittamalla voidaan ohjata käyttäjää toimimaan halutulla tavalla. Lomakkeiden varmana pidettyjä elementtejä ovat lisäksi valintaruudut sekä valintanapit.

Liiallinen validointi on pahasta. Tiukan muotoilun lomakekenttiä pidetään huonona käyttäjäkokemuksena, sen sijaan annetaan käyttäjälle enemmän vapautta täyttää kenttä ja tehdään validointia sekä muotoilua tietokantaan tallennettavaan tietoon. (Enders 2016, 228-230).

Lomakepohjaisen käyttöliittymän voidaan todeta olevan hyvä valinta sisältöön keskittyvässä verkkopalvelussa. Tällaisia sivustoja on verkossa satoja miljoonia. Kuvasta 4 nähdään, että koko internetissä suurin osa sisällönhallintajärjestelmillä julkaistuista sivuista on toteutettu Wordpressillä ja Joomlailla (BuiltWith 2017).

Top in Content Management System · Week beginning May 08th 2017				
Name	10k	100k	Million	Entire Web
WordPress	↑2,552	↓22,066	↑240,151	↑18,308,117
WebEx Panel	↓1,002	↑5,469	↓15,476	? 1,697,517
Workplace by Facebook	↓716	↓2,993	↓9,292	? 1,019,212
Drupal	↓562	↓4,284	↑26,349	↑701,774
Google Search Appliance	↑208	↓1,027	↑4,046	↑184,330
Adobe CQ	↑204	↑708	↑2,781	↑20,045
Adobe Experience Manager	↓115	↑451	↑1,402	↑6,314
WordPress VIP	↓107	↑251	↓385	↓1,370
vBulletin	↓97	↓953	↑4,173	↓24,533
Liferay	↑89	↑270	↑1,242	↑13,580
Sitecore CMS	↑77	↓612	↓1,854	↑11,158
Adobe Scene7	↓77	↓285	↓483	↓3,433
Blogger	−67	↓694	↓16,805	↑787,675
HubSpot COS	↓60	↑503	↑2,191	− 240,324
HP TeamSite	−58	−129	↑242	↓1,580
Salesforce Desk	↑58	−191	↓449	↑935
Thomson Reuters Corporate Solutions	↑55	−168	−403	↑1,461
Joomla!	−52	↑1,045	↑14,618	↓2,166,689
ExpressionEngine	−50	↓510	↓3,140	↓48,327
CPanel	↑46	↑631	↑5,736	↓468,663

Kuva 4. CMS-käyttö. Tiedot vuodelta 2017 viikon 19 alusta, josta näkyy käytetyimmät sisällönhallintajärjestelmät globaalisti ensimmäisten 20 osalta (BuiltWith 2017).

### 3.2.1 Ohjeet lomakkeissa

Lomakkeiden täyttämässä ohjeiden merkitys korostuu. Käyttäjän pitää tietää mitä tietoa kuhunkin kenttään on tarkoitus syöttää. Selkokiekisillä ohjeilla käyttö on sujuvampaa sekä miellyttävämpää. Kentän vaatiessa tietynlaista muotoilua esimerkiksi päivämäärien osalta, on muotoiluesimerkin oltava näkyvillä. Tällaisessa tapauksessa aiemmin mainitut syötön muotoilulliset tai määrälliset rajoitukset ovat toimivia. (Mifsud 2011a.)

Hyvillä ohjeilla lomakepohjaisen käyttöliittymän virheilmoitukset vähenevät, eikä käyttäjän tarvitse palata etsimään virhettä. Virheen tapahduttua virheilmoituksen näkyminen selkeästi kyseisen kentän kohdalla sekä kyseisen kentän huomioväritys paljastaa selvästi korjattavan tiedon (Kuva 5.). Pelkkään väriin ei voi luottaa. Näytön rullaaminen automaattisesti ensimmäiseen virheelliseen kohtaan parantaa kokemusta entisestään. (Enders 2016, 234-239.)



Kuva 5. Virhe ja ohje. Selkeästi virheelliseen kenttään sidotut värit ja ohjeteksti parantavat käytettävyyttä.

Kaikissa kentissä on oltava selkeästi näkyvissä onko kenttä pakollinen täytettävä vai vapaavalintainen. Yleensä tämä ilmaistaan jo kauan käytössä olleella tähtimerkillä. Tähtimerkki voidaan myös jättää pois ja esittää vapaavalintainen teksti vapaiden kenttien kohdalla, tällöin muut ovat pakollisia. Virheiden hallinnassa sekä niiden ilmoittamisessa käyttäjälle on tiukkuus paikallaan. (Mifsud 2011b.)

### 3.2.2 Käyttöoikeudet

Virheiden hallintaan kuuluu olennaisena osana käyttäjän oikeuksien hallinta. Tähän sisällönhallintajärjestelmät antavat laajat mahdollisuudet. Design Week Kuopion verkkopalveluun kehitettävän itsepalvelun oikeuksien myöntämistä määrittelee lisäosan suunnittelussa päätetyt asiat. Lopulta palvelun tarjoajan päätettävissä on millaiset käyttöoikeudet lisäosan käyttäjille myönnetään.

Verkkopalvelun käyttäjälle lyhytaikainen käyttöoikeus tarjoaa yksinkertaisen vaihtoehdon tapahtuman hallintaan. Tässä tapauksessa itsepalveluun ei rekisteröidyä vaan käyttäjälle toimitetaan sähköpostilla hallinnointilinkki ilmoittamansa tapahtuman hallintaan. Sähköpostiosoite voidaan poimia tapahtuman ilmoittamisen yhteydessä saadusta tiedosta.

## 4 KÄYTTÖLIITTYMÄMALLIT

Käyttöliittymämallit sisältävät lyhyen viikko-ohjelman sekä tapahtuma-artikkelin ilmoittamisen. Käyttäjä on ennen järjestelmään pääsyä hakenut Design Week Kuopio -tapahtumaan ilmoittautumislomakkeella. Näin saadaan kerättyä yhteystietoja mahdollisesti myöhemmin tapahtuvaa järjestelmään pääsyä varten. Yhteystietoja käytetään pääsääntöisesti tiedottamiseen.

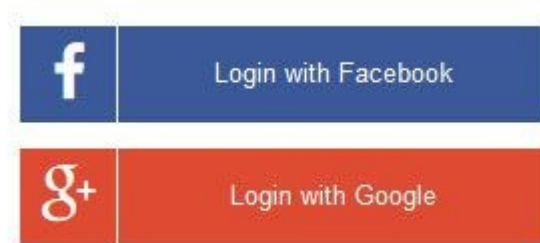
### 4.1 Kirjautuminen ja rekisteröityminen

Vaadittaessa palveluun rekisteröitymistä, tarvitaan rekisterinhallintatoimia henkilötietolain nojalla (HeTiL 2:10 §). Rekisteröityvistä käyttäjistä ei tarvitse tallentaa mitään arkaluontoisia henkilötietoja vaan ainoastaan kirjautumiseen sekä yhteydenpitoon tarvittavat tiedot. Pohdintaa vaaditaan siitä, tarvitaanko käyttäjistä rekisteriä ja miten tietoja käytetään.

EU:n uuden tietosuoja-asetuksen soveltaminen alkaa 25.5.2018. Henkilön tietosuojaoikeudet vankistuvat ja rekisterinpitäjältä vaadittavia toimenpiteitä lisätään (Miten valmistautua EU:n tietosuoja-asetukseen? 2017). Tähän on syytä perehtyä huolellisesti ennen kuin lopullisia päätöksiä rekisteristä tehdään.

Päästäkseen syöttämään tapahtumia käyttäjän on ensin saatava linkki tapahtuman ilmoittamiseen tai kirjaututtava palveluun. Kirjautumislinkki on julkinen silloin kun se on verkkopalvelussa nähtävillä. Julkisen linkin huono puoli on sen avoimuus kaikille. Kuka tahansa voi rekisteröityä käyttäjäksi, mikäli rekisteröityminen ei vaadi hyväksyntää palvelun hallinnan puolelta. Tätä voidaan kiertää tekemällä kirjautumissivusta hakuroboteille mahdollisimman huonosti näkyvä tai toimittamalla tapahtuman hakijalle uniikki kirjautumislinkki sähköpostilla.

Kirjautumisvaihtoehtoja ovat sosiaalisen median avulla kirjautuminen tai rekisteröityminen. Sosiaalisten palveluiden avulla kirjautuminen on yksinkertaista, käyttäjä pääsee kirjautumaan valitsemansa sosiaalisen median tunnuksillaan. Näihin toimintoihin voidaan käyttää ostettavaa lisäosaa. Kaikilla ei voida olettaa olevan sosiaalisen median palvelu käytössä, joten on annettava rekisteröitymisvaihtoehto. Kuvassa 6 on kaksi kirjautumisvaihtoehtoa, kirjautumiseen voidaan halutessa valita lukuisia eri sosiaalisen median palveluita.



Kuva 6. Kirjautuminen. Sosiaalisen median palvelujen avulla kirjautuminen.

Kuvassa 7 on tavanomainen rekisteröityminen, jossa tiedon kysyminen kertaalleen riittää. Tietojen vahvistamista varten lähetetään sähköposti. Sähköposti voi sisältää käyttäjätilin aktivointilinkin. Käyttäjätunnuksena toimii sähköpostiosoite.

### Rekisteröityminen

\* Pakollinen kenttä

Sähköpostiosoite: \*

Salasana: \*

Rekisteröidy

Peru


Kuva 7. Rekisteröityminen.

## 4.2 Tapahtuma-artikkelin julkaisu

Tapahtuma-artikkelin hallinta voidaan toteuttaa verkkopalvelun julkiselta puolelta. Käyttäjä kirjautuu palveluun sivustolta ja ohjataan artikkelien hallintanäkymään. Yksinkertaisessa hallintanäkymässä (Kuva 8.) käyttäjä voi muokata omia artikkeleitaan tai luoda uuden. Käyttäjäoikeuksia rajoittamalla virheitä tulee vähemmän eikä käyttäjän tarvitse etsiä toimintoja. Artikkeleita voi luoda vain tapahtumassa oleviin kategorioihin.



## ARTIKKELIT

 Lisää uusi artikkeli

## OMAT ARTIKKELIT

☒ [Tapahtuma-artikkeli](#) Ilmoittaja 05.19.2017 15:37

Kuva 8. Omat artikkelit. Hallintänäkymässä on vain kaksi vaihtoehtoa, käyttäjä voi klikata olemassa olevan artikkelin otsikkoa jolloin pääsee muokkaamaan artikkelia tai luoda uuden. Uloskirjautumisnappi ei näy kuvassa.

Artikkelinhallinnassa sisältöä muokataan tavanomaisella tekstieditoreista tutulla näkymällä. Näkymä on rajattu kolmeen välilehteen. Välilehtien käytöstä voidaan luopua esittämällä kaikki yhdellä sivulla. Tekstieditorin käyttöoikeuksia rajataan, näin editorin tekstinmuokausmahdollisuudet saadaan pienemmäksi. Editorissa on vain 11 nappia. Tällä pyritään helpompaan käyttöön ja virheiden määrän pienentämiseen. Nappeja voidaan tarvittaessa lisätä tekstinmuokkaustarpeiden mukaan. Kuvassa 9 ensimmäisellä sisältö-välilehdellä hallitaan sisältöä editorin avulla.

Sisältö

Julkaiseminen

Metatieto

Tapahtuman otsikko \*

Selaimessa näkyvä www-osoite

Automaattisesti generoitu otsikosta

Kappale

↶

↷

☰

☷

🔗

🔍

📁

🖼️

🎞️

👁️

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus condimentum porta tellus ut commodo. Sed vehicula pharetra sem quis convallis. Suspendisse consequat molestie imperdiet. Pellentesque tincidunt purus nec risus egestas sagittis. Donec vehicula vestibulum orci, quis dapibus turpis vulputate ac. Duis semper iaculis lectus, ac luctus odio fringilla sit amet. Aliquam tempus venenatis arcu non tempus. Nulla mattis non nisl quis tempor. Vivamus consectetur vitae libero et malesuada. Praesent tristique mattis vehicula. Suspendisse ut mauris mollis, fringilla ante a, blandit sem. Vestibulum quis blandit lectus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Integer imperdiet tempor posuere. Aliquam convallis gravida fermentum. Duis vestibulum efficitur sem vitae auctor.

Sed mauris dui, pellentesque id ipsum eu, pharetra maximus nisl. Sed commodo porttitor turpis, sed aliquet mi tincidunt sit amet. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus ultricies dui vel iaculis elementum. Proin maximus id dui quis consequat. Sed in mauris tincidunt, rutrum enim facilisis, imperdiet nulla. Proin fringilla dolor eu mauris commodo, at pretium ipsum porta. Phasellus iaculis nibh leo, ac varius felis pretium ut. Duis consequat varius aliquam. Ut egestas orci in auctor varius.

div » p

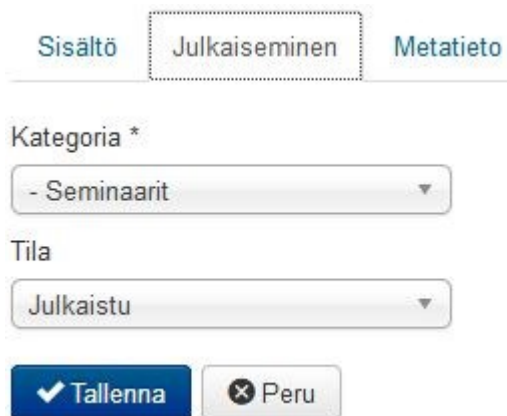
Sanat: 186

✓ Tallenna

✕ Peru

Kuva 9. Sisältö. Editorista on poistettu suuri määrä toimintoja ja jätetty vain peruskäyttöön tarpeelliset toiminnot.

Julkaiseminen-välilehdellä valitaan kategoria sekä artikkelin tila. Artikkelin julkaisu vasta tapahtuman järjestäjän taholta tehdyn tarkistuksen jälkeen on mahdollista toteuttaa poistamalla tilan valintamahdollisuus itsepalvelusta. Kuvassa 10 tilan valintamahdollisuus on näkyvillä.



Sisältö   **Julkaiseminen**   Metatieto

Kategoria \*

- Seminaarit ▼

Tila

Julkaistu ▼

✓ Tallenna   ✕ Peru

Kuva 10. Julkaiseminen. Tilan valintamahdollisuus näkyvillä. Tilaksi voidaan asettaa julkaistu tai julkaisematon.

Hakuroboteille näkyvät metatiedot kirjoitetaan metatieto-välilehdellä (Kuva 11.). Metatiedot ovat tärkeitä hakukonenäkyvyyden kannalta. Metatietojen syöttämiseen tarvittavat ohjeet on liitettävä sivuille sekä artikkeleiden hallintasivulle. Samat metatiedot haetaan sosiaalisen median jakonapeille, jotka ovat näkyvissä kaikkien artikkeleiden alapuolella.



Sisältö   Julkaiseminen   **Metatieto**

Metakuvaus hakukoneille

Meta-avainsanat

✓ Tallenna   ✕ Peru

Kuva 11. Metatiedot.

### 4.3 Viikko-ohjelman lomake


Lyhyen viikko-ohjelman tiedot voidaan syöttää samasta hallintanäkymästä, jossa tapahtuma-artikkelin tiedot syötetään (Kuva 12.). Tapahtuman nimi -kentän täyttö jää pois, koska tapahtuman nimi toimii linkkinä artikkeliin. Nämä tiedot yhdistetään käyttäjätasolla, jolloin käyttäjä voi valita lomakkeella hallitsemistaan artikkeleista oikean vaihtoehdon. Sama käyttäjä voi ilmoittaa useamman tapahtuman, joka vaatii vastaavan määrän viikko-ohjelma tietoja.

ARTIKKELIT

 Lisää uusi artikkeli

OMAT ARTIKKELIT

☒ [Hyvä seminaari](#) Ilmoittaja

 05.19.2017 15:37

VIKKO-OHJELMAN TIEDOT

 Lisää viikko-ohjelman tiedot

VIKKO-OHJELMAN TIEDOT

☒ [Hyvä seminaari -Viikko-ohjelma](#) Ilmoittaja

 05.19.2017 17:40

Kuva 12. Omat viikkotiedot.

Lomakkeen kentät ovat selkeästi eroteltuna toisistaan, jolloin tiedot eivät sekoitu keskenään. Lomakenäkymästä tulee pitkä, koska tapahtuma voi olla joka päivä tapahtumaviikon aikana. Kellonaika voi kuitenkin vaihdella. Käyttöliittymässä ei ole huomioitu kahta eri kellonaikaa. Asian voi kiertää väljemmillä rajoituksilla kellonajan syöttökentässä, jolloin pilkulla erotellen sallitaan useita kellonaikoja. Näkymätön ominaisuus pitää kuitenkin ohjeessa tuoda ilmi.

Kuvassa 13 on mallina viikonpäivien näkymä. Kalenterivalikoista luovuttiin, koska tapahtumien tietojen syötön täytyy tapahtua hyvissä ajoin ennen tapahtumaa, jolloin kalenterin käyttö vaikeuttaa hahmottamista. Tapahtuman aika on toistaiseksi toimenantajan päätöksellä maanantaista sunnuntaihin, jolloin voidaan käyttää viikonpäivä-päivämääräyhdistelmää. Kuvalla tavalla saadaan vähennettyä tarvittavien klikkauksien määrää.

Tapahtuman nimi \*

☒ Testitapahtuma

Viikonpäivä

☒ Ma 24.4.

Kellonaika

Viikonpäivä

☒ Ti 25.4.

Kellonaika

Viikonpäivä

☐ Ke 26.4.

Kellonaika

Viikonpäivä

☐ To 27.4.

Kellonaika

Viikonpäivä

☐ Pe 28.4.

Kellonaika

Viikonpäivä

☐ La 29.4.

Kellonaika


Viikonpäivä

☐ Su 30.4.

Su kellonaika

Kuva 13. Tapahtumapäivät. Valintaruuduilla valitaan päivät ja kirjoitetaan kellonaika.

Ohjeissa voidaan käyttää vuoropuhelutyylistä viestintää. Kehotetaan ja lopuksi onnistumisesta kehuaan valitulla tyylillä. Ohjeet tuodaan selkeästi näkyviin sekä pohditaan tarkkaan värien käyttöä (Kuva 14.). Virheille varataan punaisen sävyjä ja onnistumiselle vihreän sävyjä. Kuvassa 14 vihreän sävy on Design Weekin brändiväri. Onnistumisen merkinä täytyy käyttää selvästi eri sävyistä vihreää.



The image shows a user interface element, likely a form or a notification. At the top, there is a green speech bubble containing the text "Anna tapahtumalle hyvä nimi." Below this, the text "Tapahtuman nimi \*" is displayed. Underneath, there is a text input field with a small green checkmark icon on the left side, indicating a successful state or a prompt to enter a name.

Kuva 14. Ohjeteksti. Ohjeet voidaan kirjoittaa kehottavasti.

Lyhyen viikko-ohjelman tietojen syöttö jatkuu osoitetiedoilla, jossa voidaan käyttää Googlen osoitehakua. Mikäli osoitetta ei Googlesta löydy, pitää tiedon syötössä sallia kirjoitettu osoite. Tämä voidaan kertoa ohjeella.

Kuvassa 15 nähdään pudotusvalikko kategorian valitsemisen kohdalla. Toimenantaja on päättänyt, että tapahtuman on kuuluttava yhteen kategoriaan.

Tapahtuman katuosoite \*

Lisätieto: esim. ennakkoilmoittautuminen

Tapahtuman puhelinnumero

Kategoria \*

Valitse

Valitse

seminaarit

yritysvierailut

työpajat

näyttelyt

ostoksille

muu tapahtuma

Kuva 15. Lisätiedot. Lisätietojen jälkeen viikko-ohjelma tiedot voidaan tallentaa.

Verkkopalvelussa tapahtuman nimi toimii sisäisenä linkkinä tapahtuma-artikkeliin, josta löytyvät tapahtuman tarkemmat tiedot. Kuvassa 16 nähdään verkkopalveluun julkiselle puolelle tulevat viikko-ohjelman tiedot.

## TAPAHTUMAN NIMI

📅 Ke 26.4.

🕒 Klo 14-16

📍 Kultakuja 4

📄 Ennakkoilmoittautuminen

☎ 0401234567

🏷 Yritysvierailut

Kuva 16. Viikko-ohjelman näkymä. Tapahtumanäkymä viikko-ohjelmassa.

## 5 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli rakentaa tietopohjaa sekä käyttöliittymämallit Design Week Kuopio -verkkopalvelun jatkokehitystä varten. Tietopohjalla saadaan toimeksiantajalle ja jatkokehittäjille tietoa verkkopalvelun tärkeimmistä ominaisuuksista sekä mahdollisista kehityskohteista. Taroituksenmukaista oli tuoda esiin vain osa ominaisuuksista, jättäen pois tarkempi tekninen osuus. Toimeksiantajalle saavutettu hyöty suuntaviivoista on tärkeämpi kuin tekninen termien kavalkadi.

Osa kehityskohteista on mahdollista toteuttaa pienin kuluin. Varsinainen itsepalveluosa vaatii enemmän kehitystyötä sekä useamman ihmisen työpanosta saavuttaakseen lopullisen muotonsa. Verkkopalvelun osalta vuonna 2016 ja kevään 2017 aikana tehtyjä ominaisuuksia ei ole aiemmin kirjattu ylös.

Opinnäytetyön Johdanto-luvussa esitettyihin kysymyksiin saatiin vastaukset ja käyttöliittymämallin avulla esiteltiin käytännön esimerkkejä sekä huomioita toteutusta varten. Työn aikana selvisi lomakepohjaisten sisälönhallintajärjestelmien käyttöliittymien olevan selvästi jäljessä yleisesti hyvänä pidettyjen tapojen sekä sääntöjen noudattamisessa. Lisäosilla käytettävyyttä voidaan selvästi parantaa. Lomakkeita täytetään verkossa jatkuvasti, joten niiden käytettävyyteen on kiinnitettävä paljon huomiota.

Verkkopalvelun vaatimukset muuttuvat käyttäjien tarpeiden muuttuessa ja internetpalvelujen jatkuvan kehityksen myötä. Verkkopalvelun kehittäminen voi jatkua niin kauan kuin tapahtumaa järjestetään. Toimeksiantajan arvioitavissa on mitkä opinnäytetyössä esitetyistä ominaisuuksista katsotaan toteuttamisen arvoiseksi verkkopalvelun kannalta sekä tapahtuman luonteeseen sopiviksi.

Ensi vuoden tapahtuman suunnittelu käynnistyy kesällä, jolloin nostetaan esille verkkopalvelun kehittämistarpeet. Tuoretta tietoa sekä lomakekokeiluja on nyt tuoreessa muistissa. Näitä tietoja sekä kokemuksia kannattaa jakaa eteenpäin ja hyödyntää tulevilla projekteilla.



## LÄHTEET

Akamai, 2017. Akamai Online Retail Performance Report: Milliseconds Are Critical.

Julkaistu 19.4.2017. Haettu 28.4.2017. <https://www.akamai.com/us/en/about/news/press/2017-press/akamai-releases-spring-2017-state-of-online-retail-performance-report.jsp>

Alexa, (n.d.). Top Sites in Finland.

Haettu 4.4.2017. <http://www.alexa.com/topsites/countries/FI>

AMP, (n.d.). AMP Overview.

Haettu 5.4.2017. <https://www.ampproject.org/support/faqs/overview>

Archibald, J. (n.d.). Is Service Worker ready?

Haettu 19.4.2017. <https://jakearchibald.github.io/isserviceworkerready/>

BuiltWith, 2017. CMS Usage Statistics. Statistics for websites using CMS technologies.

Julkaistu 8.5.2017. Haettu 10.5.2017. <https://trends.builtwith.com/cms>

Enders, J. 2016. Designing UX: Forms. Sitepoint.

Fessenden, T. 2016. Why Zen Mode Isn't the Answer to Everything.

Julkaistu 18.12.2016. Haettu 19.4.2017. <https://www.nngroup.com/articles/zen-mode/>

Gaunt, M. 2017. Service Workers: an Introduction.

Julkaistu 17.4.2017. Haettu 26.4.2017. <https://developers.google.com/web/fundamentals/getting-started/primers/service-workers>

Gtmetrix, 2017a, 2017b.

Haettu 17.4.2017. <https://gtmetrix.com/reports/designweekkuo-pio.com/cfxbIDN4>

Harley, A. 2016. Perceived Value in User Interfaces.

Julkaistu 17.4.2016. Haettu 20.4.2017. <https://www.nngroup.com/articles/perceived-value/>

HeTiL, Henkilötietojen käsittelyä koskevat yleiset periaatteet nro 523/1999. 22.4.1999.

ISO 9241-151. 2008. Ergonomics of human-system interaction. Osa 151: Guidance on World Wide Web user interfaces.

Haettu 20.4.2017. <https://www.iso.org/standard/37031.html>

Itä-Suomen Muoto ry (n.d.).

Haettu 4.4.2017. <https://designweekkuopio.com/>

Jobe, W. 2013. Native Apps vs. Mobile Web Apps. International Journal of Interactive Mobile Technologies 4/2013. Haettu 20.4.2017.

<http://dx.doi.org/10.3991/ijim.v7i4.3226>

Jovanovic, J. 2009. Web Form Validation: Best Practices and Tutorials.

Julkaistu 7.7.2009. Haettu 13.5.2017. <https://www.smashingmagazine.com/2009/07/web-form-validation-best-practices-and-tutorials/>

Kurtuldu, M. 2017. Service Workers: an Introduction.

Julkaistu 12.5.2017. Haettu 13.5.2017. <https://developers.google.com/web/fundamentals/instant-and-offline/offline-ux>

Liikkanen, L. 2015. Sähköinen itsepalvelu <3 digitaalinen asiakaskokemus.

Julkaistu 30.7.2015. Haettu 4.4.2017. <https://sc5.io/posts/sahkoinen-itsepalvelu/>

Localytics, 2016. Cheat Sheet. Overall App Benchmarks H2 2016.

Julkaistu toinen vuosipuolisko 2016. Haettu 26.4.2017. <https://www.localytics.com/lp/cheat-sheet-overall-app-benchmarks-h2-2016/>

Mifsud, J. 2011a, 2011b. An Extensive Guide To Web Form Usability.

Julkaistu 8.11.2011. Haettu 5.5.2017. <https://www.smashingmagazine.com/2011/11/extensive-guide-web-form-usability/>

Miten valmistautua EU:n tietosuojasetukseen? Selvityksiä ja ohjeita. Oikeusministeriön julkaisu. 4/2017. Tietosuoja-valtuutetun toimisto. Oikeusministeriö.

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability.

Julkaistu 4.1.2012. Haettu 5.4.2017. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

OGp, (n.d.). The Open Graph protocol.

Haettu 4.4.2017. <http://ogp.me/>

RFC 5545. 2009. Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar).

Julkaistu 9.2009. Haettu 26.4.2017. <https://tools.ietf.org/html/rfc5545>

Sass, 2016. Sass (Syntactically Awesome StyleSheets).

Julkaistu 28.3.2016. Haettu 26.4.2017. [http://sass-lang.com/documentation/file.SASS\\_REFERENCE.html#variables](http://sass-lang.com/documentation/file.SASS_REFERENCE.html#variables)

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2009. Käytettävyyden psykologia. 1. Adage.

Statcounter, 2017. Browser Market Share Worldwide.  
Haettu 4.4.2017. <http://gs.statcounter.com/>

W3C, 2016a. HTML 5.1. W3C Recommendation.  
Julkaistu 1.11.2016. Haettu 4.4.2017. <https://www.w3.org/TR/html/>

W3C, 2016b. Geolocation API Specification 2nd Edition. W3C Recommendation.  
Julkaistu 8.11.2016. Haettu 4.4.2017.  
<https://www.w3.org/TR/geolocation-API/>

Zend, (n.d.). PHP 7 makes powering the web a whole lot better.  
Haettu 5.4.2017. <http://www.zend.com/en/resources/php-7>